

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-330394

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/91
B41J 3/44
B41J 29/00
G06F 3/12
H04N 5/225
H04N 5/76
// H04N101:00

(21)Application number : 2001-136137

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 07.05.2001

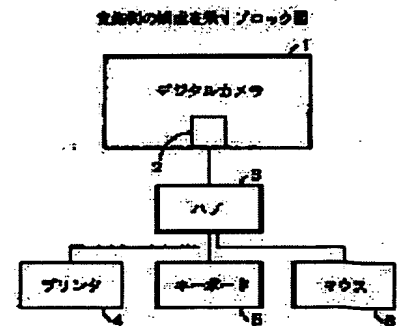
(72)Inventor : ITO MASAHIRO

(54) DIRECT PRINT SYSTEM FOR DIGITAL CAMERA, DIGITAL CAMERA, AND DIRECT PRINT METHOD FOR THE DIGITAL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a direct print system for a digital camera, the digital camera, and a direct print method for the digital camera with excellent operability that allow a user to use a keyboard and a mouse or the like in direct printing without the need for newly attaching keys and buttons or the like not needed for a usual operation of photographing or the like of the digital camera.

SOLUTION: In the case of the direct printing, a printer 4, a keyboard 5 and a mouse 6 are connected to a connector 2 of the digital camera 1 having the connector 2 acting like an interface to which the printer and the keyboard are both connectable via an external hub 3, and the user uses the keyboard 5 and the mouse 6 to enter required operation data and characters to the digital camera 1.



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-330394
(P2002-330394A)

(43) 公開日 平成14年11月15日 (2002. 11. 15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 5/91		B 4 1 J 3/44	2 C 0 5 5
B 4 1 J 3/44		G 0 6 F 3/12	W 2 C 0 6 1
29/00		H 0 4 N 5/225	F 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		5/76	E 5 C 0 2 2
H 0 4 N 5/225		101: 00	5 C 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-136137(P2001-136137)

(22) 出願日 平成13年 5 月 7 日 (2001. 5. 7)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 伊藤 正博

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100066061

弁理士 丹羽 宏之 (外 1 名)

最終頁に続く

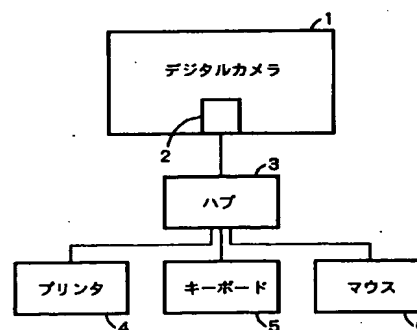
(54) 【発明の名称】 デジタルカメラのダイレクト印刷システム、デジタルカメラ、デジタルカメラのダイレクト印刷方法

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラに撮影等の通常動作で不要なキー、ボタン等を新たに付加することなく、ダイレクト印刷時においてキーボードやマウスなどが使用できる、操作性の良いデジタルカメラのダイレクト印刷システム、デジタルカメラ、デジタルカメラのダイレクト印刷方法を提供する。

【解決手段】 プリンタとキーボードが共に接続可能なインターフェイスのコネクタ 2 を有するデジタルカメラ 1 に、ダイレクト印刷の際に、前記コネクタ 2 により外部のハブ 3 を介してプリンタ 4 とキーボード 5 とマウス 6 を接続し、前記キーボード 5、マウス 6 を使って前記デジタルカメラ 1 に、所要の操作入力、文字入力を行う。

実施例の構成を示すブロック図



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリンタとキーボードが共に接続可能なインターフェイスのコネクタを有するデジタルカメラと、

前記コネクタに外部のハブを経由して接続したプリンタとキーボードと、を備え、前記キーボードを使って前記デジタルカメラを操作することを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【請求項 2】 プリンタとキーボードが共に接続可能なインターフェイスのコネクタを有するデジタルカメラと、

前記コネクタに接続したハブ付きのキーボードまたはハブ付きのプリンタと、前記ハブ付きのキーボードまたはハブ付きのプリンタに前記ハブを介して接続したプリンタまたはキーボードと、を備え、前記キーボードを使って前記デジタルカメラを操作することを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載のデジタルカメラのダイレクト印刷システムにおいて、前記インターフェイスのコネクタはマウスも接続可能であり、前記インターフェイスのコネクタに外部のハブを介して前記マウスも接続し、このマウスを使って前記デジタルカメラを操作することを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 記載のデジタルカメラのダイレクト印刷システムにおいて、前記インターフェイスは、USB 規格に準拠したインターフェイスであり、前記デジタルカメラは USB の下流側コネクタを有することを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【請求項 5】 デジタルカメラと、プリンタと、キーボードなどの入力手段とをハブで接続したデジタルカメラのダイレクト印刷システムであって、前記デジタルカメラは、前記プリンタと、前記キーボードなどの入力手段とを制御する制御手段を備えたことを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【請求項 6】 プリンタとキーボードなどの入力手段が共に接続可能なインターフェイスのコネクタと、前記プリンタとキーボードなどの入力手段とを制御する制御手段と、を備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 7】 請求項 6 記載のデジタルカメラにおいて、前記インターフェイスのコネクタはマウスも接続可能であり、前記制御手段は前記マウスも制御することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 8】 デジタルカメラと、プリンタと、キーボードなどの入力手段とをハブで接続し、前記デジタルカメラにより前記プリンタとキーボードなどの入力手段と

の制御を行うことを特徴とするデジタルカメラのダイレクト印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラで撮影した画像をコンピュータを介さずに直接プリンタで印刷するデジタルカメラのダイレクト印刷システムに関し、特にその操作性の向上に関するものである。

【0002】

10 【従来の技術】従来、デジタルカメラで撮影された画像をプリンタで印刷するには、画像データを PC 等のコンピュータに転送し、そのコンピュータ上で転送された画像データを加工し、プリンタで印刷するという手順をとっていた。

【0003】一方、撮影した画像を簡易的に印刷できるようにするため、コンピュータを介さずにデジタルカメラとプリンタをダイレクトに接続し印刷をするデジタルカメラのダイレクト印刷システムが特開平 11-046331 号公報において提案されている。この提案では、デジタルカメラの液晶ディスプレイに撮影済み画像を表示して印刷する画像を選び、印刷条件を設定し、印刷画像データを作成する。作成した画像データをデジタルカメラにダイレクト接続されているプリンタへ送信し、印刷を行うというものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述のようなコンピュータが介在する印刷では、デジタルカメラの操作、印刷条件の設定や文字データの入力などはコンピュータに付随するキーボードやマウスから行う。しかし、デジタルカメラのダイレクト印刷システムでは、コンピュータを介さないためにキーボードやマウスが使用できず、キーボードやマウスから行っていた操作や入力をデジタルカメラのボタン等を直接使って行わなければならない。

【0005】本来、デジタルカメラは画像を撮影することを第 1 に考えられているため、文字入力などの入力手段は最低限のものしかなく、印刷に関しては操作がしづらいという問題がある。かと言って、印刷用にボタン等の新たな入力手段や、キーボードを接続するために RS 232C シリアルインターフェイスコネクタを付け加えることは、撮影などの通常動作においては不要であり、小型化の方向にあるデジタルカメラのサイズを大きくしコストアップにもつながる。

【0006】本発明は、このような状況のもとでなされたもので、デジタルカメラに撮影等の通常動作で不要なキー、ボタン等を新たに付加することなく、ダイレクト印刷時においてキーボードやマウスを使用できる、操作性の良いデジタルカメラのダイレクト印刷システム、カメラ、ダイレクト印刷方法を提供することを目的とするものである。

50 【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明では、デジタルカメラのダイレクト印刷システムを次の（１）ないし（５）のとおり構成し、デジタルカメラを次の（６）、（７）のとおり構成し、デジタルカメラのダイレクト印刷方法を次の（８）のとおり構成する。

【0008】（１）プリンタとキーボードが共に接続可能なインターフェイスのコネクタを有するデジタルカメラと、前記コネクタに外部のハブを経由して接続したプリンタとキーボードと、を備え、前記キーボードを使って前記デジタルカメラを操作するデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【0009】（２）プリンタとキーボードが共に接続可能なインターフェイスのコネクタを有するデジタルカメラと、前記コネクタに接続したハブ付きのキーボードまたはハブ付きのプリンタと、前記ハブ付きのキーボードまたはハブ付きのプリンタに前記ハブを介して接続したプリンタまたはキーボードと、を備え、前記キーボードを使って前記デジタルカメラを操作するデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【0010】（３）前記（１）または（２）記載のデジタルカメラのダイレクト印刷システムにおいて、前記インターフェイスのコネクタはマウスも接続可能であり、前記インターフェイスのコネクタに外部のハブを介して前記マウスも接続し、このマウスを使って前記デジタルカメラを操作するデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【0011】（４）前記（１）または（２）記載のデジタルカメラのダイレクト印刷システムにおいて、前記インターフェイスは、USB規格に準拠したインターフェイスであり、前記デジタルカメラはUSBの下流側コネクタを有するデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【0012】（５）デジタルカメラと、プリンタと、キーボードなどの入力手段とをハブで接続したデジタルカメラのダイレクト印刷システムであって、前記デジタルカメラは、前記プリンタと、前記キーボードなどの入力手段とを制御する制御手段を備えたデジタルカメラのダイレクト印刷システム。

【0013】（６）プリンタとキーボードなどの入力手段が共に接続可能なインターフェイスのコネクタと、前記プリンタと前記キーボードなどの入力手段とを制御する制御手段と、を備えたデジタルカメラ。

【0014】（７）前記（６）記載のデジタルカメラにおいて、前記インターフェイスのコネクタはマウスも接続可能であり、前記制御手段は前記マウスも制御するデジタルカメラ。

【0015】（８）デジタルカメラと、プリンタと、キーボードなどの入力手段とをハブで接続し、前記デジタルカメラにより前記プリンタとキーボードなどの入力手

段との制御を行うデジタルカメラのダイレクト印刷方法。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態をデジタルカメラのダイレクト印刷システムの実施例により詳しく説明する。なお、本発明は、デジタルカメラのダイレクト印刷システムに限らず、実施例の説明に裏付けられて、デジタルカメラ、デジタルカメラのダイレクト印刷方法の形で実施することができる。

10 【0017】

【実施例】図１は、実施例である“デジタルカメラのダイレクト印刷システム”の構成を示すブロック図である。図２は、デジタルカメラのダイレクト印刷システムにおいて、キーボードがハブ機能を持つ“本実施例の変形”の構成を示すブロック図である。図３は、本実施例における機器接続時（ダイレクト印刷時）の動作を示すフローチャートである。

20 【0018】図１において、デジタルカメラ１は、USB規格に準拠したインターフェイスの下流側コネクタ２を１つ有し、その下流側コネクタ２には接続する周辺機器の数を増やすためのハブ３が接続される。ハブ３は、複数の下流側コネクタを持ち、それらにプリンタ４、キーボード５、マウス６が接続され全体でツリー構造を形成する。USB規格では、接続される機器全体が前述のようなツリー構造を形成し、その頂点に位置するもの（通常はPC等のホストコンピュータ）が、接続されている周辺機器をすべて制御する（前記ツリーを通るパスの管理を行う）。本実施例において、ツリー構造の頂点に位置するデジタルカメラ１は、ホストコンピュータの役割を担い、ハブ３を経由して接続されているプリンタ４、キーボード５、マウス６を制御する。

30 【0019】図２において、ハブ付きキーボード７は、ハブ機能付きのキーボードで図１のハブ３の替わりに使用し、その下流側コネクタにプリンタ４、マウス６を接続する。デジタルカメラ１は、図１の構成と同様に、プリンタ４、ハブ付きキーボード７、マウス６の制御を行うことができる。このことは、プリンタ、キーボード、マウスを同時に接続するために使用するハブが、ハブ機能さえあればどのような機器でも良いことを意味する。なお、キーボード、マウス以外の、タブレット（ポインティングデバイス）などの適宜の入力機器を用いて、デジタルカメラの操作をすることができる。

40 【0020】次に、動作について説明する。はじめに、デジタルカメラ１にハブ３、プリンタ４、キーボード５、マウス６が接続された図１の構成の動作について、図３のフローチャートに従い説明する。

50 【0021】USB規格には、機器の電源を入れたまま自由に接続ケーブルの抜き差しできるPlug And Play機能があるため、デジタルカメラ１は、ハブ３、プリンタ４、キーボード５、マウス６がそれぞれ

接続された段階（ステップ01でYES、図ではステップをSと表記する、以下同様）で、その機器を認識し固有の初期化処理を行い（ステップ02）、動作可能な状態にする。プリンタ4、キーボード5、マウス6がすべて接続される（ステップ03でYES）と、キーボード5からは、デジタルカメラ1の印刷操作や文字データの入力が、マウス6からは、デジタルカメラ1の印刷操作が可能な状態になる。

【0022】次に、デジタルカメラ1が撮影した画像をプリンタ4で印刷する場合、画像の選択、印刷枚数、用紙サイズ等様々な設定の入力を行わなければならない。また、ラベルやコメント文といった文字情報を画像と共に印刷する場合もある。これらは、デジタルカメラ1の液晶ディスプレイに表示されるユーザインターフェイスに従って、キーボード5やマウス6から入力を行う。特に、ラベルやコメント文といった文字情報の入力にはキーボード5を使用するのが望ましい。この時、デジタルカメラ1は、USB規格に従ってキーボード5、マウス6を制御し、ユーザがキーボード5やマウス6を操作して入力した情報を取得する。

【0023】最後に、先程得られた情報をもとに、デジタルカメラ1は、印刷データを作成し、プリンタ4に送信する。プリンタ4は送信された印刷データに従い画像の印刷を行う。

【0024】図2の構成においても同様に動作する。

【0025】以上説明したように、本実施例によれば、デジタルカメラに撮影等の通常動作で不要なキー、ボタン等を新たに付加することなく、ダイレクト印刷時においてキーボードやマウスが使用できる、操作性の良いデジタルカメラのダイレクト印刷システムを提供することができる。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、デジタルカメラに撮影等の通常動作で不要なキー、ボタン等を新たに付加することなく、ダイレクト印刷時においてキーボードやマウスなどが使用できる、操作性の良いデジタルカメラのダイレクト印刷システム、デジ

タルカメラ、デジタルカメラのダイレクト印刷方法を提供することができる。

【0027】詳しくは、請求項1または2に記載した発明によれば、デジタルカメラには一種類のインターフェイスのコネクタを実装するだけで、キーボードを使ったデジタルカメラの操作や文字データの入力ができ、コスト的にも優れた操作性の良いダイレクト印刷システムを提供することができる。

【0028】また、請求項3に記載した発明によれば、キーボードだけでなくマウスも使用でき、より操作性の良いダイレクト印刷システムを提供することができる。

【0029】また、請求項4に記載した発明によれば、デジタルカメラはUSBの下流側コネクタを有するように構成しているため、USB規格のインターフェイスを用いたハブ、プリンタ、キーボード、マウスを使用することができる。

【0030】また、請求項5に記載の発明によれば、キーボードだけでなく、タブレットなどの適宜の入力手段が使用でき、より操作性の良いダイレクト印刷システムを提供することができる。

【0031】また、請求項6、7に記載した発明によれば、撮影等の通常動作の操作性に関係なく、ダイレクト印刷時においてキーボードなどの入力手段が使用できる、操作性の良いデジタルカメラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例の構成を示すブロック図

【図2】 実施例の変形の構成を示すブロック図

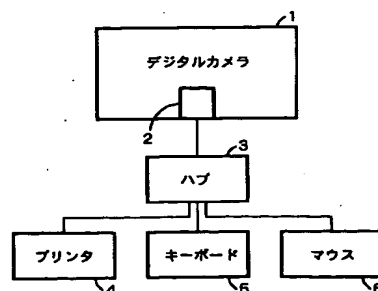
【図3】 実施例の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

- 1 デジタルカメラ
- 2 下流側コネクタ (USB)
- 3 ハブ
- 4 プリンタ
- 5 キーボード
- 6 マウス

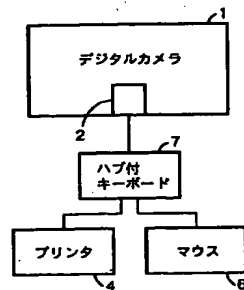
【図1】

実施例の構成を示すブロック図



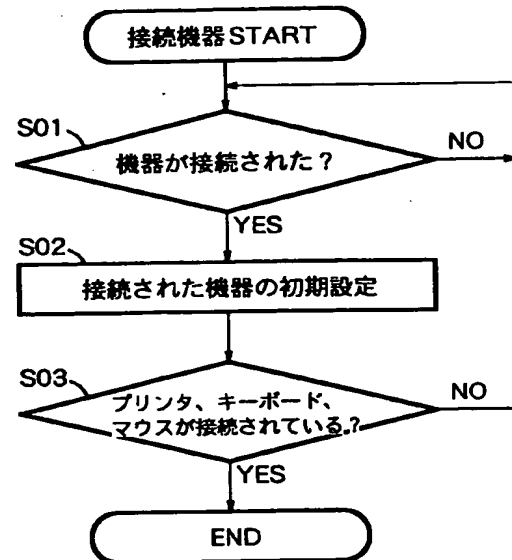
【図 2】

実施例の装置の構成を示すブロック図



【図 3】

実施例の動作を示すフローチャート



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

H 0 4 N 5/76

// H 0 4 N 101:00

F I

H 0 4 N 5/91

B 4 1 J 29/00

テーマコード (参考)

H 5 C 0 5 3

J

D

F ターム (参考) 2C055 EE00

2C061 CG01 CG05

5B021 AA30 BB02 QQ01

5C022 AA13 AB65 AC31 AC41 AC69
AC75

5C052 AA12 AB02 CC01 DD02 FA02

FA03 FA07 FB01 FB05 FC01

FC06 FE08

5C053 FA04 FA08 GA10 KA26 LA01

LA03 LA15

BEST AVAILABLE COPY